



①9 BUNDESREPUBLIK  
DEUTSCHLAND



DEUTSCHES  
PATENT- UND  
MARKENAMT

⑫ Off nl gungsschrift  
⑩ DE 100 43 720 A 1

⑤1 Int. Cl.7:  
B 60 R 7/04  
B 60 N 3/10  
A 47 G 23/02

②1 Aktenzeichen: 100 43 720.6  
②2 Anmeldetag: 4. 9. 2000  
④3 Offenlegungstag: 18. 4. 2002

DE 100 43 720 A 1

⑦1 Anmelder:  
Volkswagen AG, 38440 Wolfsburg, DE

⑦2 Erfinder:  
Burk, Oliver, 38440 Wolfsburg, DE; Schütze,  
Stephan, 90518 Altdorf, DE

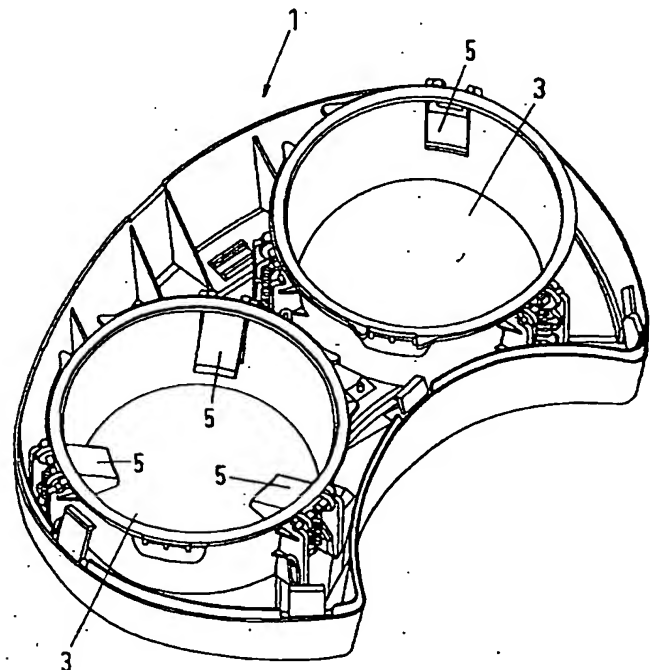
⑥6 Für die Beurteilung der Patentfähigkeit in Betracht  
zu ziehende Druckschriften:

DE	197 29 689 A1
DE	197 24 599 A1
DE	299 20 019 U1
US	57 82 448 A

Die folgenden Angaben sind den vom Anmelder eingereichten Unterlagen entnommen

⑤4 Halter für Gefäße

⑤7 Halter (1) für ein Gefäß (7a, 7b, 7c), insbesondere ein Trinkgefäß mit einer Aufnahmevorrichtung (3) für das Gefäß (7a, 7b, 7c), mit mindestens einem am Halter (1) gelenkig angeordneten Halteelement (5) zur Übertragung einer Haltekraft (F) auf das Gefäß (7a, 7b, 7c) in der Aufnahmevorrichtung (3), wobei ein Federmittel (10) mit einer ortsfest am Halter (1) angeordneten ersten Krafteinleitungsstelle (11) und einer gegenüber dem Halter (1) beweglichen zweiten Krafteinleitungsstelle (12), wobei das Federmittel (10) zur Erzeugung der Haltekraft (F) dadurch spannbar ist, daß eine Lageänderung des Halteelements (5) über ein mit dem Federmittel (10) verbundenes Gelenkmittel (9) als Federwegänderung einer zweiten Krafteinleitungsstelle (12) des Federmittels (10) übertragbar ist. Damit wird ein Halter (1) für Gefäße (7a, 7b, 7c) geschaffen, in dem Gefäße (7a, 7b, 7c) unterschiedlicher Größe und Durchmesser stets sicher gehalten werden und der einfach aufgebaut ist.



DE 100 43 720 A 1

[0001] Die Erfindung betrifft einen Halter für Gefäße zur Anordnung in einem Kraftfahrzeug nach dem Oberbegriff des Anspruchs 1.

[0002] Ein derartiger Halter für Gefäße ist aus der DE 197 24 599 A1 bekannt. Dieser bekannte Halter weist eine Aufnahme für Trinkgefäße unterschiedlichen Durchmessers auf. Zur Fixierung der Trinkgefäße in der Aufnahme sind an der Wand der Aufnahme Federelemente angeordnet, die als Federstege oder Federbügel ausgebildet sind und die mit Bezug auf die Achse eines in die Aufnahme aufgenommenen Trinkgefäßes radial wirken. Dieser bekannte Halter weist allerdings den Nachteil auf, daß die Federwirkung der Federelemente mit der Zeit nachläßt und somit das Trinkgefäß nicht mehr sicher in der Aufnahme gehalten wird.

[0003] Ein weiterer Halter für Gefäße ist aus der DE 197 29 689 A1 bekannt. Dieser bekannte Halter weist eine Aufnahme für einen Getränkebehälter sowie schwenkbar gelagerte Haltebacken auf, die abgeschrägt ausgebildet sind und federnd in die Aufnahme gedrückt werden können. Ferner sind an einem Gehäuse schwenkbar gelagerte Halteelemente vorgesehen, an denen die Haltebacken ihrerseits schwenkbar gelagert sind. Beim Einführen eines Getränkebehälters in die Aufnahme werden die Haltebacken durch Verschwenken der Halteelemente auf den Durchmesser des Getränkebehälters verschwenkt, während sie sich gleichzeitig durch Verschwenken gegenüber dem Halteelement an die Außenkontur des Getränkebehälters federnd anlegen. Der aus dieser Druckschrift bekannte Halter weist den Nachteil auf, daß die Federmittel jeweils ortsfest angeordnet sind. Aufgrund der Bewegungen der Halteelemente müssen die Federmittel daher aufwendig geformt sein.

[0004] Der vorliegenden Erfindung liegt daher die Aufgabe zugrunde, einen Halter für Gefäße zu schaffen, in dem Gefäße unterschiedlicher Größe und Durchmesser stets sicher gehalten werden und der einfach aufgebaut ist.

[0005] Diese Aufgabe wird erfindungsgemäß durch einen Halter mit den Merkmalen des Anspruchs 1 gelöst.

[0006] Die zum Halten des Gefäßes erforderliche Haltekraft wird durch ein Federmittel aufgebracht, dessen erste Krafteinleitungsstelle ortsfest am Halter angeordnet ist. Die zweite Krafteinleitungsstelle ist gegenüber dem Halter beweglich angeordnet. Das Federmittel ist zur Erzeugung der Haltekraft spannbare, indem eine Lageänderung des Halteelements über ein Gelenkmittel als Federwegänderung der zweiten Krafteinleitungsstelle des Federmittels umgesetzt wird. Durch die Verwendung eines einfachen Gelenkmittels, wird eine Lageänderung des Halteelements, die sich z. B. beim Einführen eines Gefäßes in die Aufnahmevorrichtung ergibt, in eine Änderung des Federweges umgesetzt, was zur Spannung des Federmittels und damit zur Aufbringung der Haltekraft führt. Damit kann die Bauweise des Halters vereinfacht werden.

[0007] Vorteilhaft ist es dabei, wenn das Federmittel als Zugfeder, insbesondere eine Schraubenfeder, ein Elastomerelement, einem Silikonring oder eine Spiralfeder ausgebildet ist. Solche Bauteile sind als Normteile lieferbar, so daß keine Sonderanfertigungen notwendig sind. Auch lassen sich solche Federmittel einfach montieren.

[0008] Bei einer vorteilhaften Ausgestaltung des erfindungsgemäßen Halters ist die erste Krafteinleitungsstelle des Federmittels im wesentlichen an einer Gelenkverbindung des Halteelements angeordnet ist. Die Gelenkverbindung bietet einen geeigneten Angriffspunkt, so daß nicht an anderer Stelle des Halters eine gesonderte Halterung für die erste Krafteinleitungsstelle des Federmittels gefunden wer-

den muß.

[0009] In einer weiteren vorteilhaften Ausgestaltung des erfindungsgemäßen Halters steht das Gelenkmittel über ein Führungsmittel mit einer Führungsvorrichtung im Halter im Eingriff. Durch eine Führung des Gelenkmittels kann die Bewegung des Gelenkvorrichtung (d. h. Halteelement und Gelenkmittel) gezielt gesteuert werden, so daß z. B. möglichst kompakte Bauformen und geringe Biegeverformung des Federmittels erreichbar sind. Für letzteres ist es vorteilhaft, wenn die Führungsvorrichtung im Halter linear ausgebildet ist und ggf. zusätzlich die Führungsvorrichtung im wesentlichen parallel zur Wandung der Aufnahmevorrichtung angeordnet ist.

[0010] Auch ist es dafür vorteilhaft, wenn die erste Krafteinleitungsstelle und die zweite Krafteinleitungsstelle im wesentlichen in jedem Betriebszustand auf einer Verbindungsgeraden liegen.

[0011] Mit Vorteil ist das Gelenkmittel im wesentlichen als längliches Bauteil, insbesondere als Gelenkhebel ausgebildet, da sich dies Bauform platzsparend darstellen läßt.

[0012] Aus dem Grund ist es auch vorteilhaft, wenn das Halteelement und das Gelenkmittel über ein ebenes Drehgelenk miteinander verbunden sind.

[0013] Das Halteelement weist vorzugsweise eine Gleitfläche auf, die das Einführen des Gefäßes in die Aufnahmevorrichtung des Gefäßhalters erleichtert.

[0014] Ferner ist es vorteilhaft, wenn das Halteelement im Kontaktbereich mit dem Gefäß über ein elastisches Element, insbesondere mit einem hohen Reibungskoeffizienten aufweist, um das Gefäß besonders sicher zu halten.

[0015] Bei einer weiteren Ausführungsform des erfindungsgemäßen Halters ist die Aufnahmevorrichtung zylindrisch ausgebildet, um Getränkedosen besonders gut aufzunehmen. Darüber hinaus ist alternativ vorgesehen, die Aufnahmevorrichtung kegelförmig auszubilden, wobei die Aufnahmevorrichtung sich von einem Boden aus zu einer Öffnung, durch die das Gefäß in die Aufnahme eingeführt wird, hin verbreitert.

[0016] Eine besonders vorteilhafte Ausführungsform des erfindungsgemäßen Halters weist drei jeweils um 120° versetzte Halteelemente an der Aufnahmevorrichtung auf. Damit ist eine mechanisch besonders günstige Dreipunkt-Halterung eines Gegenstandes möglich.

[0017] Eine weitere besonders vorteilhafte Ausgestaltung des erfindungsgemäßen Halters weist eine Temperiertvorrichtung für das Gefäß auf, mit dem diese kühl oder heizbar ist.

[0018] Nachfolgend wird die Erfindung anhand eines in den Figuren dargestellten Ausführungsbeispiels näher erläutert. Es zeigen

[0019] Fig. 1 eine geschnittene Seitenansicht eines erfindungsgemäßen Halters für Gefäße;

[0020] Fig. 2 eine Seitenansicht des Halters nach Fig. 1 im leeren Zustand (d. h. ohne Gefäß);

[0021] Fig. 3 eine Seitenansicht des Halters nach Fig. 1 mit Stellung der Halteelemente bei gehaltenem Gefäß (Darstellung hier ohne Gefäß).

[0022] Fig. 4 eine Draufsicht auf den erfindungsgemäßen Halter nach Fig. 1;

[0023] Fig. 5 eine perspektivische Teilansicht einer weiteren Ausführungsform des erfindungsgemäßen Halters in der Stellung ohne eingeführtes Gefäß;

[0024] Fig. 6 eine perspektivische Darstellung eines Halteelements des erfindungsgemäßen Halters nach Fig. 5 in der Stellung ohne eingeführtes Gefäß;

[0025] Fig. 7 eine perspektivische Teilansicht der Ausführungsform des erfindungsgemäßen Halters nach Fig. 5 in der Stellung mit eingeführtem Gefäß (Darstellung ohne Gefäß);

[0026] Fig. 8 eine perspektivische Darstellung des Halteelements des erfindungsgemäßen Halters nach Fig. 5 in der Stellung mit eingeführtem Gefäß (Darstellung ohne Gefäß);

[0027] Fig. 9 perspektivische Gesamtansicht der Ausführungsform des erfindungsgemäßen Halters nach Fig. 5.

[0028] Die Fig. 1 zeigt einen Halter 1 für Gefäße 7a, 7b, 7c, der auf einer Mittelkonsole 2 eines Kraftfahrzeugs montiert ist. Unter Gefäßen 7a, 7b, 7c werden hier insbesondere Trinkgefäße, wie z. B. Flaschen, Dosen, Becher oder Tassen verstanden, die bei der Bewegung eines Kraftfahrzeugs sicher gehalten werden müssen, damit kein Inhalt verschüttet wird.

[0029] Alternativ hierzu kann der Halter 1 aber an jedem anderen geeigneten Ort im Kraftfahrzeug montiert werden, beispielsweise in der Fahrzeughür. Die Funktionsweise des erfindungsgemäßen Halters für Gefäße wird hier anhand eines Kraftfahrzeugs erläutert. Grundsätzlich ist der erfindungsgemäße Halter aber unabhängig von seinem Aufstellungsort. So könnte der erfindungsgemäße Halter beispielsweise auch in Flugzeugen, Eisenbahnen oder stationär in einer Küche angeordnet sein. In hier nicht dargestellter Weise können solche Halter auch mit einer Temperiertvorrichtung zum Warmhalten oder Kühlen von Trinkgefäßen versehen sein.

[0030] Der Halter 1 weist zwei in einem Gehäuse 8 angeordnete kegelstumpfförmige Aufnahmevorrichtungen 3 auf, die Öffnungen 3a aufweisen. Der Querschnitt der Aufnahmevorrichtung 3 verjüngt sich von den Öffnungen 3a aus in Richtung der Böden, also in Richtung der Mittelkonsole 2.

[0031] Die Aufnahmevorrichtungen 3 sind zur Aufnahme zylinderförmiger oder kegelförmiger Gefäße 7a, 7b, 7c vorgesehen. Gefäße 7b, 7c unterschiedlicher Größe sind im linken Teil der Fig. 1 schematisch angedeutet, um die Aufnahme verschiedener Gefäßformen zu zeigen. In der rechten Hälfte der Fig. 1 ist eine zylindrische Dose dargestellt, die einen kleineren Durchmesser aufweist, als die Gefäße 7b, 7c im linken Teil.

[0032] Die Aufnahmevorrichtung 3 ist insbesondere dazu ausgebildet, Getränkedosen als Gefäße 7a aufzunehmen. Die Erfindung ist aber nicht auf zylinderförmige oder kegelförmige Gefäße eingeschränkt. Vielmehr sind bei einem weiteren, nicht dargestellten Ausführungsbeispiel des Halters 1 die Aufnahmevorrichtungen derart ausgebildet, daß auch eckige, insbesondere rechteckförmige Gefäße (z. B. Getränkekartons) aufgenommen und gehalten werden. Darüber hinaus ist es nicht zwingend notwendig, daß der Halter 1 stets zwei Aufnahmevorrichtungen für Gefäße 7a, 7b, 7c aufweist. Vielmehr kann der Halter 1 gemäß der Erfindung auch nur eine einzelne Aufnahmevorrichtung 3 oder auch mehr als zwei Aufnahmevorrichtungen 3 für Gefäße 7a, 7b, 7c aufweisen.

[0033] Damit die Gefäße 7a, 7b, 7c mit unterschiedlichem Durchmesser oder Querschnitt sicher in der Aufnahmevorrichtung 3 gehalten werden, weist die Aufnahmevorrichtung 3 in ihrer Wandung 3b Halteelemente 5 auf, die jeweils unter 120° versetzt am Umfang der Wandung 3b der Aufnahmevorrichtung 3 angeordnet sind, wie Fig. 4 zeigt.

[0034] Nachfolgend wird anhand der Fig. 2 und 3 der Aufbau der Halteelemente 5 näher erläutert. Dabei stellt die Fig. 2 den Halter 1 im leeren Zustand dar, d. h. es befindet sich kein Gefäß 7a, 7b, 7c in dem Halter 1. Fig. 3 zeigt die Halteelemente 5 in der Lage, wenn sich ein Gefäß 7a, 7b, 7c im Halter 1 befindet.

[0035] Aus Gründen der Übersichtlichkeit sind in den Fig. 2 und 3 nicht alle Halteelemente 5 dargestellt, die am Umfang der Aufnahmevorrichtung 3 angeordnet sind. Aus dem gleichen sind in Fig. 3 auch die eingeführten Gefäße 7a, 7b, 7c nicht dargestellt.

[0036] In Fig. 2 ragen die Halteelemente 5 jeweils in das Innere der zylindrischen Aufnahmevorrichtungen 3. In diese Lage werden Sie jeweils durch ein Federmittel 10, das hier als Zugfeder ausgebildet ist, gedrückt. Die Vorrichtung, über die die Zugfeder 10 dies bewirkt, wird im folgenden näher dargestellt.

[0037] Eine Zugfeder 10 hat in der Regel zwei Krafteinleitungsstellen. Die erste Krafteinleitungsstelle 11 der Zugfeder 10 ist ortsfest am Halter 1 angeordnet. Im hier dargestellten Beispiel fällt diese erste Krafteinleitungsstelle 11 mit einer Gelenkverbindung 6 des Halteelements 5 mit dem Halter 1 zusammen (siehe Fig. 5 für eine ähnliche Ausführungsform).

[0038] Die zweite Krafteinleitungsstelle 12 der Zugfeder 10 ist an einem Gelenkmittel 9 angeordnet, daß sich unterhalb des Halteelements 5 befindet.

[0039] Das Gelenkmittel 9 ist als ein im wesentlichen längliches Bauteil ausgebildet, dessen oberes Ende über ein flaches Drehgelenk mit dem Halteelement 5 verbunden ist. Am unteren Ende des Gelenkmittels 9 ist die zweite Krafteinleitungsstelle 12 der Zugfeder 10 angeordnet.

[0040] Bei nicht eingeführtem Gefäß 7a, 7b, 7c sorgt die Zugkraft der Zugfeder 10 dafür, daß das untere Ende des Gelenkmittels 9, an dem die zweite Krafteinleitungsstelle 12 angeordnet ist, nach oben gezogen wird, so daß der Abstand zwischen den beiden Krafteinleitungsstellen 11, 12 möglichst klein ist.

[0041] Durch diese Zugwirkung wird das Gelenkmittel 9 als ganzes nach oben gezogen, wobei das obere Ende des Gelenkmittels 9, das mit dem Halteelement 5 gelenkig verbunden ist, das Halteelement 5 in das Innere der Aufnahmevorrichtung 3 drückt. Durch dieses Drücken des Halteelements 5 in das Innere der Aufnahmevorrichtung soll ein Gefäß 7a, 7b, 7c in der Aufnahmevorrichtung 3 sicher gehalten werden.

[0042] Die Zugwirkung kann auch mit anderen Federmitteln, wie z. B. Spiralfedern oder Silikonringen erreicht werden, die z. B. im Bereich des Gelenkmittels 6 anordbar sind.

[0043] Nachfolgend wird das Einführen eines Gefäßes 7a, 7b, 7c in die Aufnahmevorrichtung 3 des Halters 1 anhand der Fig. 2 und 3 näher erläutert.

[0044] Beim Einführen des Gefäßes 7a, 7b, 7c durch die Öffnung 3a in die Aufnahmevorrichtung 3 des Halters 1 gleitet das hier nicht dargestellte Gefäß 7a, 7b, 7c mit seinem Gefäßboden zunächst entlang einer Gleitfläche 13 des Halteelement 5 in Richtung Boden des Halters 1. Dadurch wird das Halteelement 5 um die Gelenkverbindung 6 verschwenkt. Diese Verschwenkung ist in der Fig. 2 durch einen Pfeil gekennzeichnet.

[0045] Da das Haltemittel 5 gelenkig mit dem Gelenkmittel 9 verbunden ist, wird dieses im wesentlichen nach unten verschoben bis es die in Fig. 3 dargestellte Endlage erreicht hat. Das Halteelement 5 und das Gelenkmittel 9 liegen dann im wesentlichen parallel zur Wandung 3b der Aufnahmevorrichtung 3.

[0046] Die Bewegung des unteren Endes des Gelenkmittels 9, d. h. der zweiten Krafteinleitungsstelle 12 für das Federmittel 10, führt dazu, daß die Zugfeder 10 gedehnt wird, d. h. sie steht unter Spannung. Diese Spannung sorgt dafür, daß das Gelenkmittel 9 das Halteelement 5 in das Innere der Aufnahmevorrichtung 3 drücken will. Daraus resultiert eine Haltekraft F, die radial von dem Halteelement 5 auf das Gefäß 7a, 7b, 7c ausgeübt wird.

[0047] Die Lageänderung des Halteelements 5 (d. h. das Verschwenken um das Gelenkmittel 6) beim Einführen des Gefäßes 7a, 7b, 7c wird somit über das Gelenkmittel 9 in eine Bewegung der zweiten Krafteinleitungsstelle 12 des Federmittels 10 (und damit Federwegänderung) umgesetzt.

Diese Federwegänderung führt zu einer Spannung der Zugfeder 10 und über das Gelenkmittel 9 zur radialen Haltekraft F auf das eingeführte Gefäß 7a, 7b, 7c.

[0048] Zur Verbesserung der Haltewirkung kann die Oberfläche des Halteelements 5, die mit dem Gefäß 7a, 7b, 7c in Kontakt kommt mit einem elastischen Material, hier Gummi, beschichtet werden. Durch den hohen Reibungskoeffizienten des Gummi wird insbesondere ein außen trocken-  
 5 Gefäß 7a, 7b, 7c besonders sicher gehalten.

[0049] Im vorliegenden Ausführungsbeispiel weist das Gelenkmittel 9 ein Führungselement 20 (siehe auch Fig. 5) auf, das in einer Führungsvorrichtung 21 des Halters 1 gleiten kann. Die Führungsvorrichtung 21 ist hier als Langloch ausgebildet. Durch die Führungsvorrichtung 21 bewegt sich das untere Ende des Gelenkmittels 9, d. h. auch die zweite  
 10 Krafteinleitungsstelle 12, in jedem Betriebszustand auf einer Geraden.

[0050] Die Längsachse des Langlochs 21 liegt hier um ca. 3° geneigt zu Zugfeder 10. Dadurch wird die Zugfeder 10 im wesentlichen nur in axialer Richtung verformt, was platz-  
 20 sparend ist und die Zugfeder 10 nur gering auf Biegung beansprucht.

[0051] Durch diese Anordnung kommt man für jedes Halteelement mit einer Zugfeder 10 aus, die leicht zu montieren und ggf. auszutauschen ist.

[0052] Der beschriebene Halter 1 eignet sich zur Aufnahme von Gefäßen 7a, 7b, 7c mit unterschiedlichem oder auch unregelmäßigen Querschnitten. Durch die elastische Spannung der Halteelemente 5 werden dabei radial wirkende Haltekraften F auf das Gefäß 7a, 7b, 7c ausgeübt; das  
 25 Gefäß 7a, 7b, 7c wird sicher im Halter 1 gehalten.

[0053] In Fig. 3 liegen das Halteelement 5 und das Gelenkmittel 9 parallel zur Wandung 3b. Dieser Fall tritt dann ein, wenn das Gefäß 7a, 7b, 7c einen solchen Umfang hat, daß es bis an die Wandung 3b gelangt. Hat das Gefäß 7a, 7b, 7c an dieser Stelle einen kleineren Durchmesser, so wird das entsprechende Halteelement 5 durch das Federmittel 10 so weit in das Innere der Aufnahmevorrichtung 3 gedrückt bis ein Kontakt mit dem Gefäß 7a, 7b, 7c hergestellt ist, d. h. bis die Haltekraft F mit einer Kontaktkraft im Gleichgewicht steht. Dadurch lassen sich Gefäße unterschiedlicher Quer-  
 30 schnitte und Durchmesser in dem erfindungsgemäßen Halter halten.

[0054] In Fig. 4 ist in der Draufsicht dargestellt, wie jeweils drei Halteelemente 5 in das Innere der Aufnahmevorrichtung 3 ragen. Durch die Versetzung der Halteelemente 5 um jeweils 120° wird eine gleichmäßige Beaufschlagung des hier nicht dargestellten Gefäßes 7a, 7b, 7c mit Haltekraften F gewährleistet.

[0055] Grundsätzlich ist es aber auch möglich nur ein Halteelement 5 vorzusehen, das das Gefäß 7a, 7b, 7c dann gegen die Wandung 3b der Aufnahmevorrichtung 3 drückt. Auch damit ist eine Halterung des Gefäßes 7a, 7b, 7c mög-  
 35 lich.

[0056] Alternativ können auch vier Halteelemente 5 in der Wandung 3b der Aufnahmevorrichtung 3 angeordnet sein, wobei diese dann zweckmäßigerweise um jeweils 90° versetzt sind.

[0057] In Fig. 5 ist in einer Teilansicht die Aufnahmevorrichtung 3 einer weiteren Ausgestaltung des erfindungsgemäßen Halters 1 dargestellt. Die einzelnen Teile entsprechen dabei im wesentlichen der Ausführungsform, die in den Fig. 1 bis 4 dargestellt ist; auf die entsprechende Beschreibung kann daher Bezug genommen werden.

[0058] In Fig. 5 ist die Aufnahmevorrichtung 3 in dem Zustand dargestellt, wenn sich kein Gefäß 7a, 7b, 7c in der Aufnahmevorrichtung 3 befindet. Die drei Halteelemente 5 sind daher vollständig in das Innere der Aufnahmevorrich-  
 40 tung 3 geklappt.

Die Halteelemente 5 sind jeweils um 120° an der Wandung 3b der Aufnahmevorrichtung 3 versetzt angeordnet, so daß in der Ansicht der Fig. 5 die Halteelemente 5 jeweils von einer anderen Seite sichtbar sind.

[0059] An der dem Betrachter zugewandten Seite der Aufnahmevorrichtung 3 ist die Rückseite eines Halteelementes 5 mit der Zugfeder 10 dargestellt. Da kein Gefäß 7a, 7b, 7c eingeführt ist, wirkt keine Kraft vom Innenraum der Aufnahmevorrichtung 3 auf das Halteelement 5, so daß die Zugfeder 10 den Abstand der zwischen der ersten Krafteinleitungsstelle 11 und der zweiten Krafteinleitungsstelle 12  
 45 möglichst verkürzt.

[0060] In Fig. 6 ist ein Halteelement 5 in der Situation der Fig. 5 alleine dargestellt. Die erste Krafteinleitungsstelle 11 des Federmittels 10 ist dabei an der Gelenkverbindung 6 des Halteelements 5 angeordnet.

[0061] Die zweite Krafteinleitungsstelle 12 der Zugfeder ist mit dem Gelenkmittel 9 verbunden. Das Gelenkmittel 9 weist am unteren Bereich als Führungselement 20 einen Nocken auf, der in dem Langloch 21 (siehe Fig. 5) gleiten kann. Durch die Zugkraft der Zugfeder 10 wird in diesem Fall das Führungselement 20 an das obere Ende des Langlochs 21 gezogen.

[0062] An der der Einführrichtung des Gefäßes 7a, 7b, 7c zugewandten Seite des Halteelements 5 ist die Gleitfläche 13 angeordnet, die als Schräge ausgebildet ist. Wie man am besten in Fig. 5 erkennen kann, wird ein Gefäß 7a, 7b, 7c dadurch beim Einführen trichterartig zum Boden der Aufnahmevorrichtung 3 geführt.

[0063] In Fig. 7 und 8 ist analog zu der Fig. 3 die Situation dargestellt, wenn ein Gefäß 7a, 7b, 7c in der Aufnahmevorrichtung 3 angeordnet ist. Die Zugfeder 10 ist gestreckt, so daß das Gelenkmittel 9 das Haltemittel 5 mit der Haltekraft F gegen das Gefäß drückt. Wie in Fig. 3, ragt das Halteelement 5 nicht in den Innenraum der Aufnahmevorrichtung 3 hinein. Bei einem Gefäß mit kleinerem Durchmesser wird das Halteelement 5 zum Teil in den Innenraum ragen, wie dies im Zusammenhang mit Fig. 3 beschrieben wurde.

[0064] In den Fig. 7 und 8 ist erkennbar, wie die Lageänderung des Halteelements 5 dazu führt, daß der Federweg der Zugfeder 10 verändert wird. Die Lageänderung wird über das Gelenkmittel 9 übertragen.

[0065] In Fig. 9 ist in einer perspektivischen Ansicht der gesamte Halter 1 mit zwei Aufnahmevorrichtungen 3 dargestellt. In der linken Hälfte der Fig. 9 ist dabei die Situation dargestellt, in der das Gefäß 7a, 7b, 7c nicht in der Aufnahmevorrichtung 3 angeordnet ist (entsprechend Fig. 2, 5 und 6). In der rechten Hälfte ist die Situation dargestellt, die vorliegt, wenn ein Gefäß 7a, 7b, 7c in die Aufnahmevorrichtung 3 eingeführt ist (entsprechend Fig. 3, 7 und 8).

#### BEZUGSZEICHENLISTE

- 1 Halter
- 2 Mittelkonsole
- 3 Aufnahmevorrichtung
- 3a Öffnung der Aufnahme
- 3b Wandung der Aufnahme
- 5 Halteelement
- 6 Gelenkverbindung
- 7a-7c Gefäß
- 8 Gehäuse
- 9 Gelenkmittel
- 10 Federmittel
- 11 erste Krafteinleitungsstelle
- 12 zweite Krafteinleitungsstelle
- 13 Gleitfläche
- 20 Führungselement

21 Führungsvorrichtung  
F Haltekraft

Patentansprüche

1. Halter für ein Gefäß, insbesondere ein Trinkgefäß mit einer Aufnahmevorrichtung für das Gefäß, mit mindestens einem am Halter gelenkig angeordneten Halteelement zur Übertragung einer Haltekraft auf das Gefäß in der Aufnahmevorrichtung, **gekennzeichnet** durch ein Federmittel (10) mit einer ortsfest am Halter (1) angeordneten ersten Krafteinleitungsstelle (11) und einer gegenüber dem Halter (1) beweglichen zweiten Krafteinleitungsstelle (12), wobei das Federmittel (10) zur Erzeugung der Haltekraft (F) dadurch spannbar ist, daß eine Lageänderung des Halteelements (5) über ein mit dem Federmittel (10) verbundenes Gelenkmittel (9) als Federwegänderung der zweiten Krafteinleitungsstelle (12) des Federmittels (10) umgesetzt wird.
2. Halter nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß das Federmittel (10) als Zugfeder, insbesondere eine Schraubenfeder, Elastomerelement, Silikonring oder eine Spiralfeder ausgebildet ist.
3. Halter nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, daß die erste Krafteinleitungsstelle (11) des Federmittels (10) im wesentlichen an einer Gelenkverbindung (6) des Halteelements (5) angeordnet ist.
4. Halter nach mindestens einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß das Gelenkmittel (9) über ein Führungsmittel (20) mit einer Führungsvorrichtung (21) im Halter (1) im Eingriff steht.
5. Halter nach Anspruch 4, dadurch gekennzeichnet, daß die Führungsvorrichtung (21) im Halter (1) linear ausgebildet ist.
6. Halter nach Anspruch 5, dadurch gekennzeichnet, daß die Führungsvorrichtung (21) im wesentlichen parallel zur Wandung (3b) der Aufnahmevorrichtung (3) angeordnet ist.
7. Halter nach mindestens einem vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß die erste Krafteinleitungsstelle (11) und die zweite Krafteinleitungsstelle (12) im wesentlichen in jedem Betriebszustand auf einer Verbindungsgeraden liegen.
8. Halter nach mindestens einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß das Gelenkmittel (9) im wesentlichen als längliches Bauteil, insbesondere als Gelenkhebel ausgebildet ist.
9. Halter nach mindestens einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß das Halteelement (5) und das Gelenkmittel (9) über ein ebenes Drehgelenk miteinander verbunden sind.
10. Halter nach mindestens einem der vorangehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß das Halteelement (5) eine Gleitfläche (13) für das Gefäß (7a, 7b, 7c) beim Einführen in die Aufnahmevorrichtung (3) aufweist.
11. Halter nach mindestens einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß im Kontaktbereich des Halteelementes (5) mit dem Gefäß (7a, 7b, 7c) ein elastisches Element, insbesondere mit einem hohen Reibungskoeffizienten angeordnet ist.
12. Halter nach mindestens einem der vorangehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß die Aufnahmevorrichtung (3) zylinderförmig ausgebildet ist.
13. Halter nach mindestens einem der vorangehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß die Aufnahmevorrichtung (3) kegelförmig ausgebildet ist.
14. Halter nach mindestens einem der vorangehenden

Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß drei jeweils um 120° versetzte Halteelemente (5) an der Aufnahmevorrichtung (3) angeordnet sind.

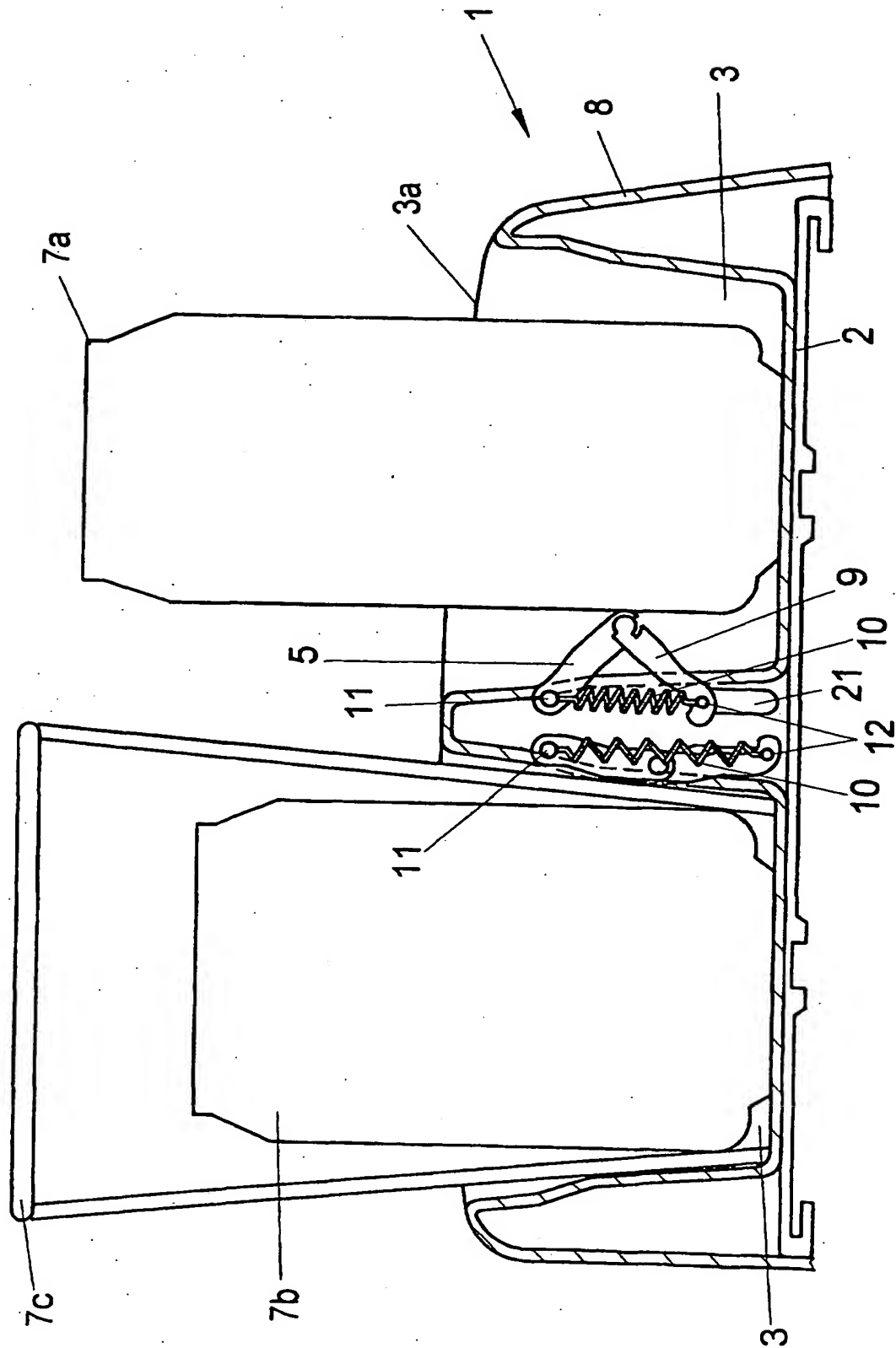
15. Halter nach mindestens einem der vorhergehenden Ansprüche, gekennzeichnet durch eine Temperiervorrichtung für das Gefäß (7a, 7b, 7c)

---

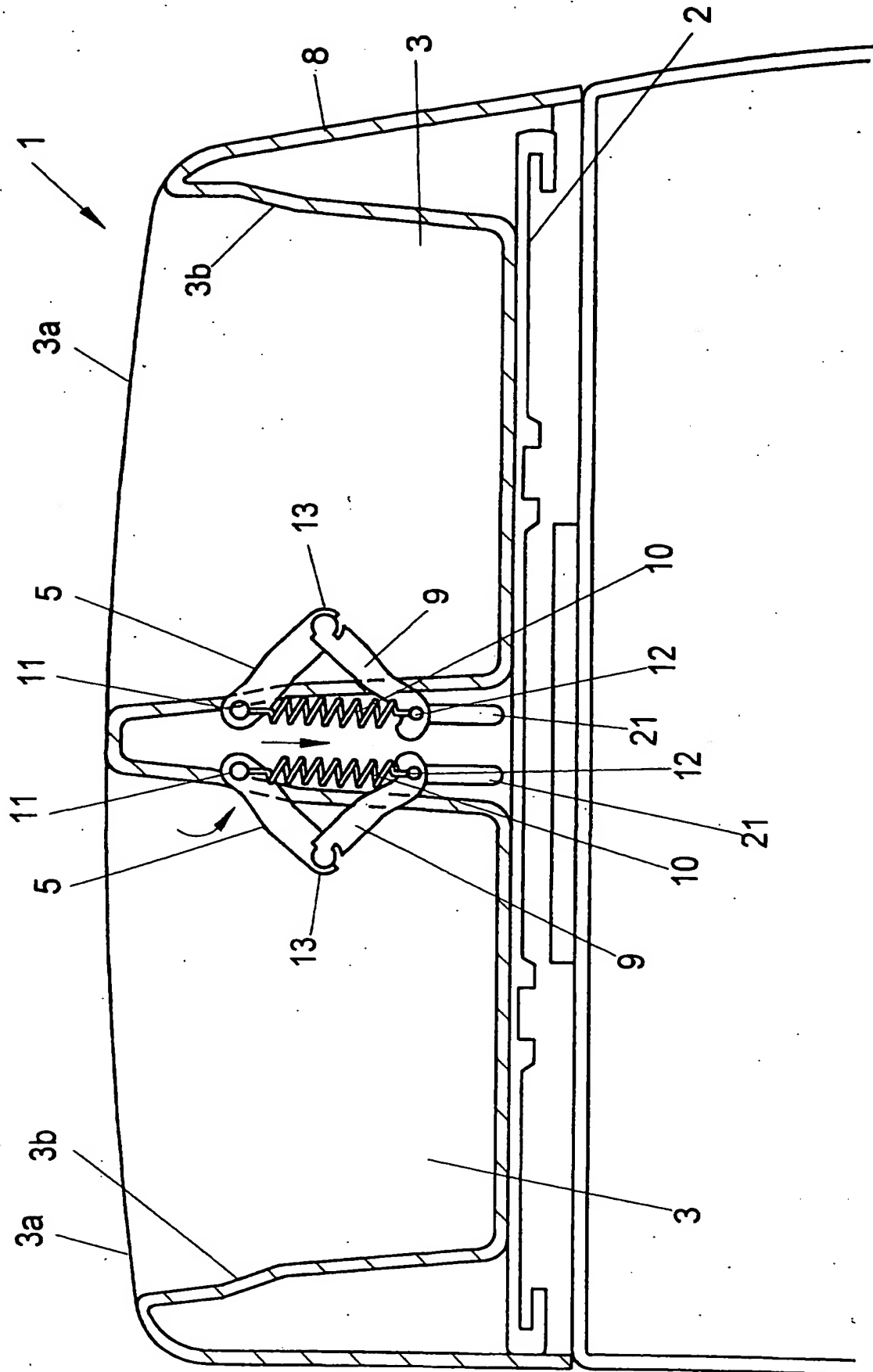
Hierzu 9 Seite(n) Zeichnungen

---

Fig. 1



**Fig. 2**



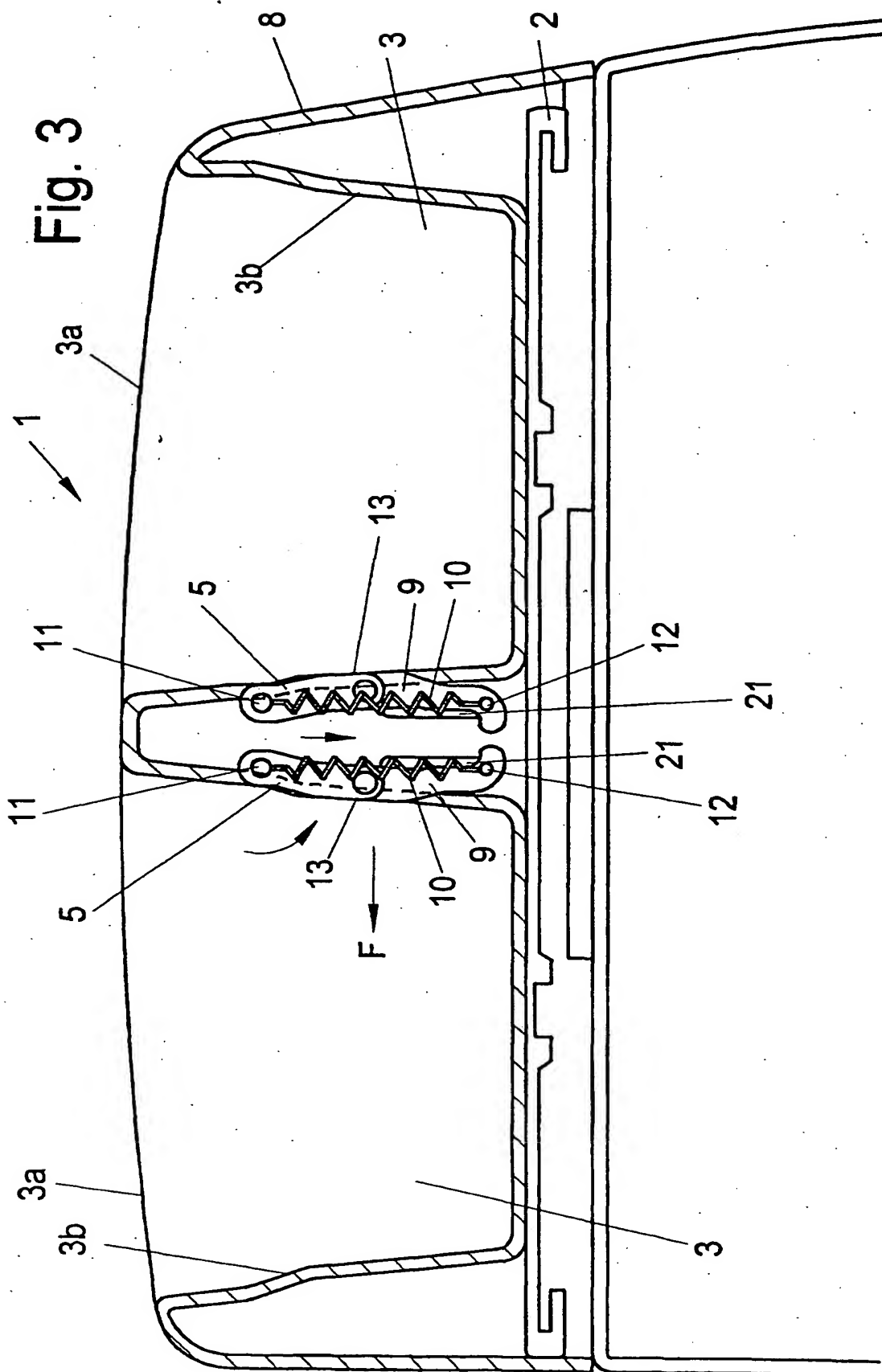




Fig. 4

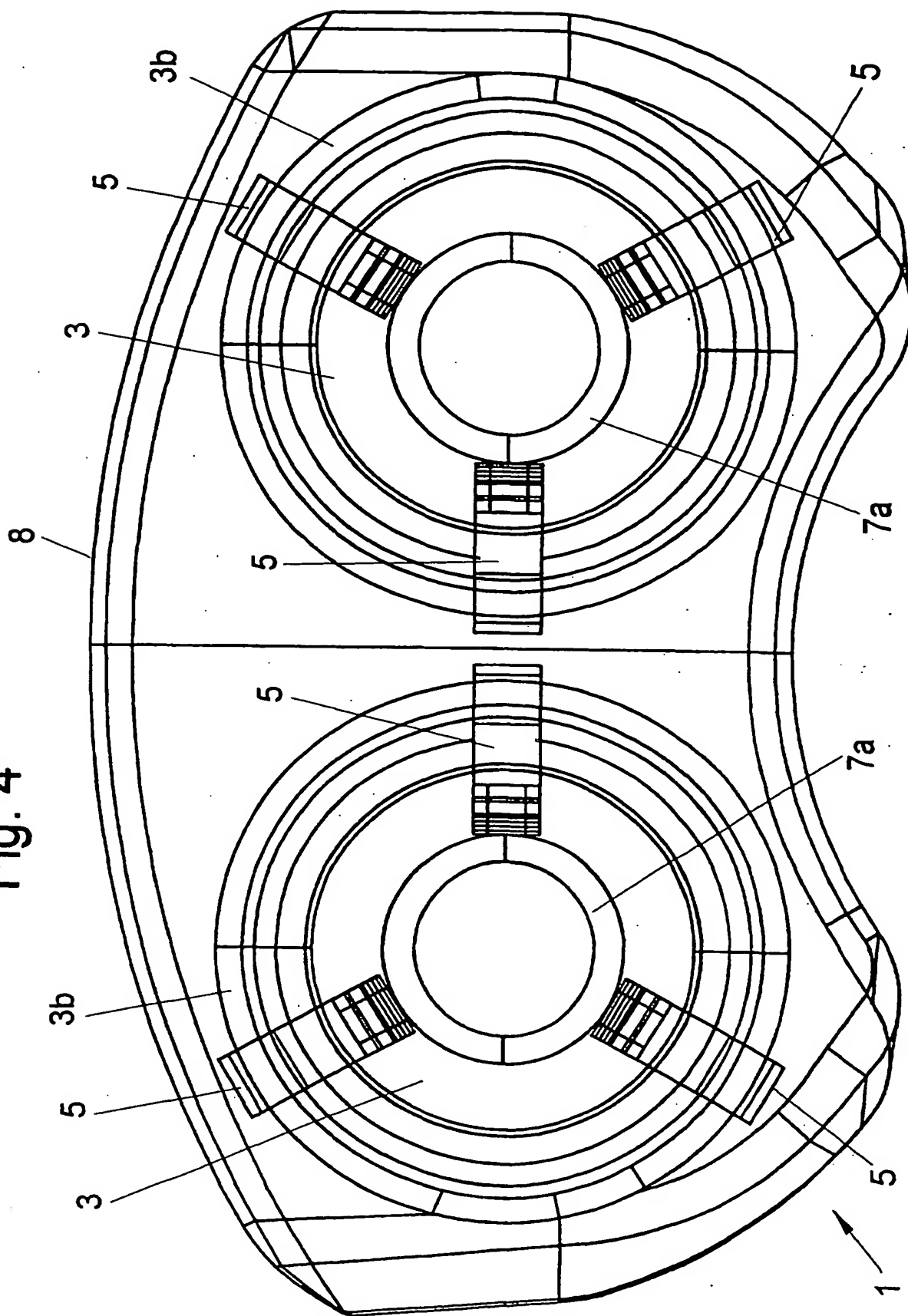


Fig. 5

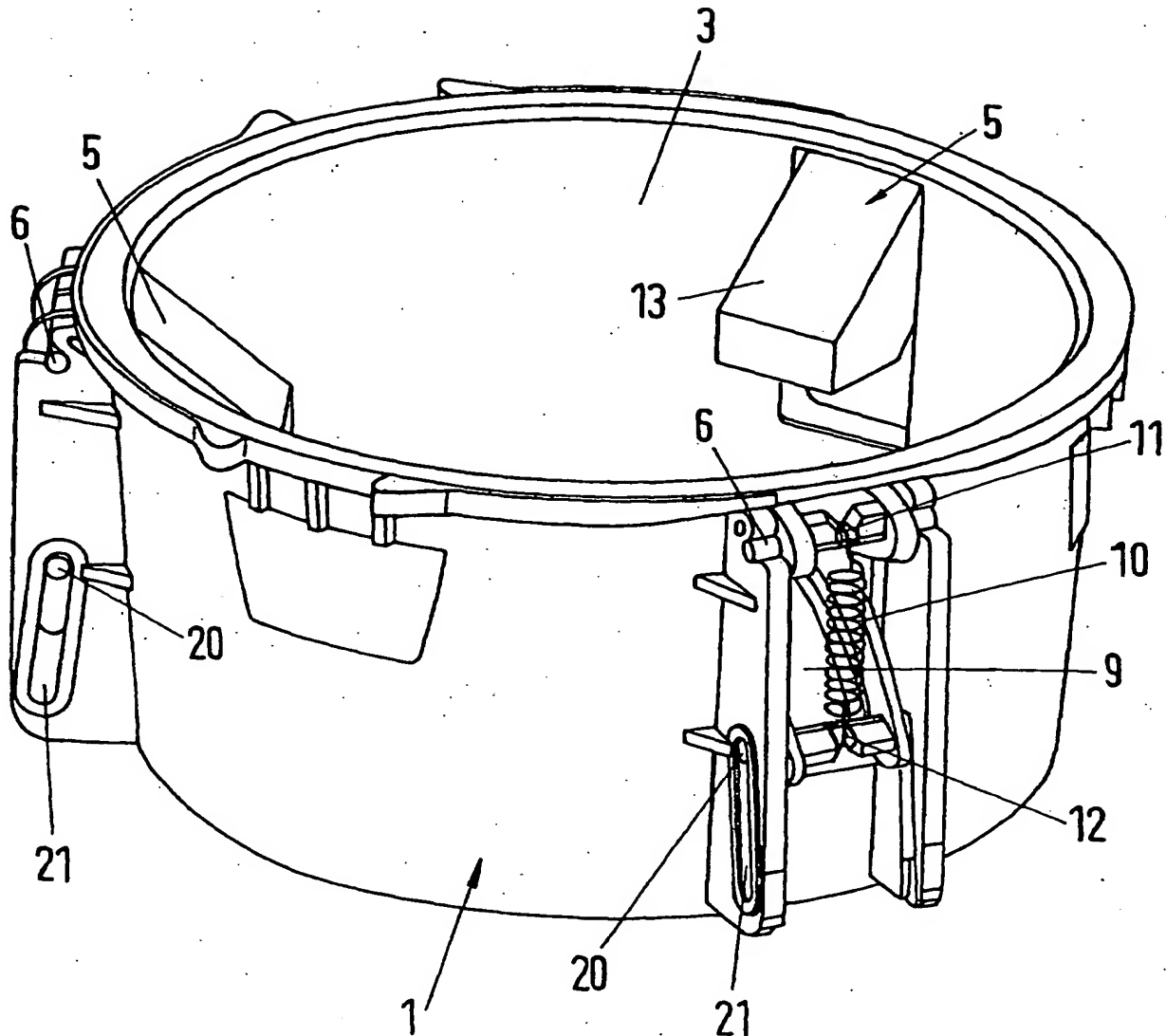


Fig. 6

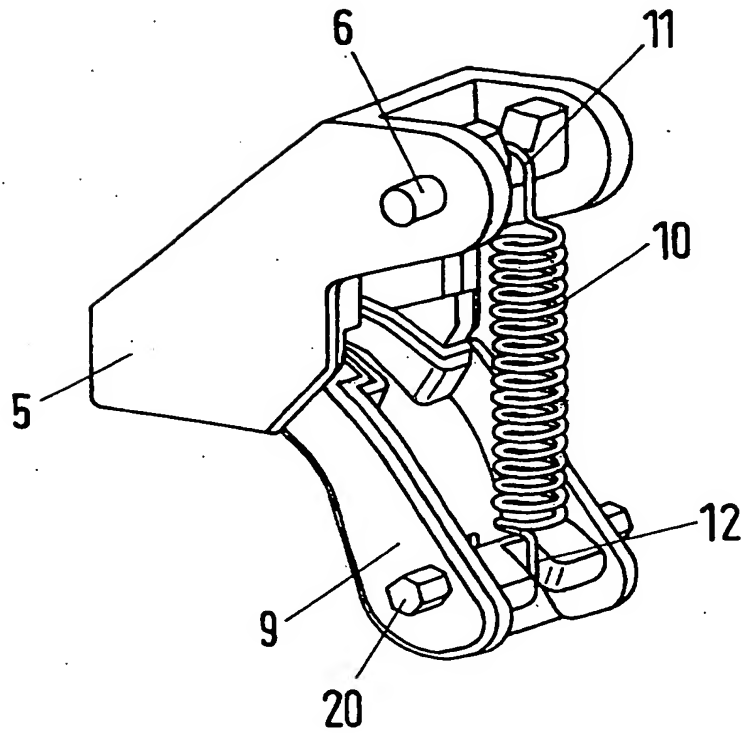


Fig. 7

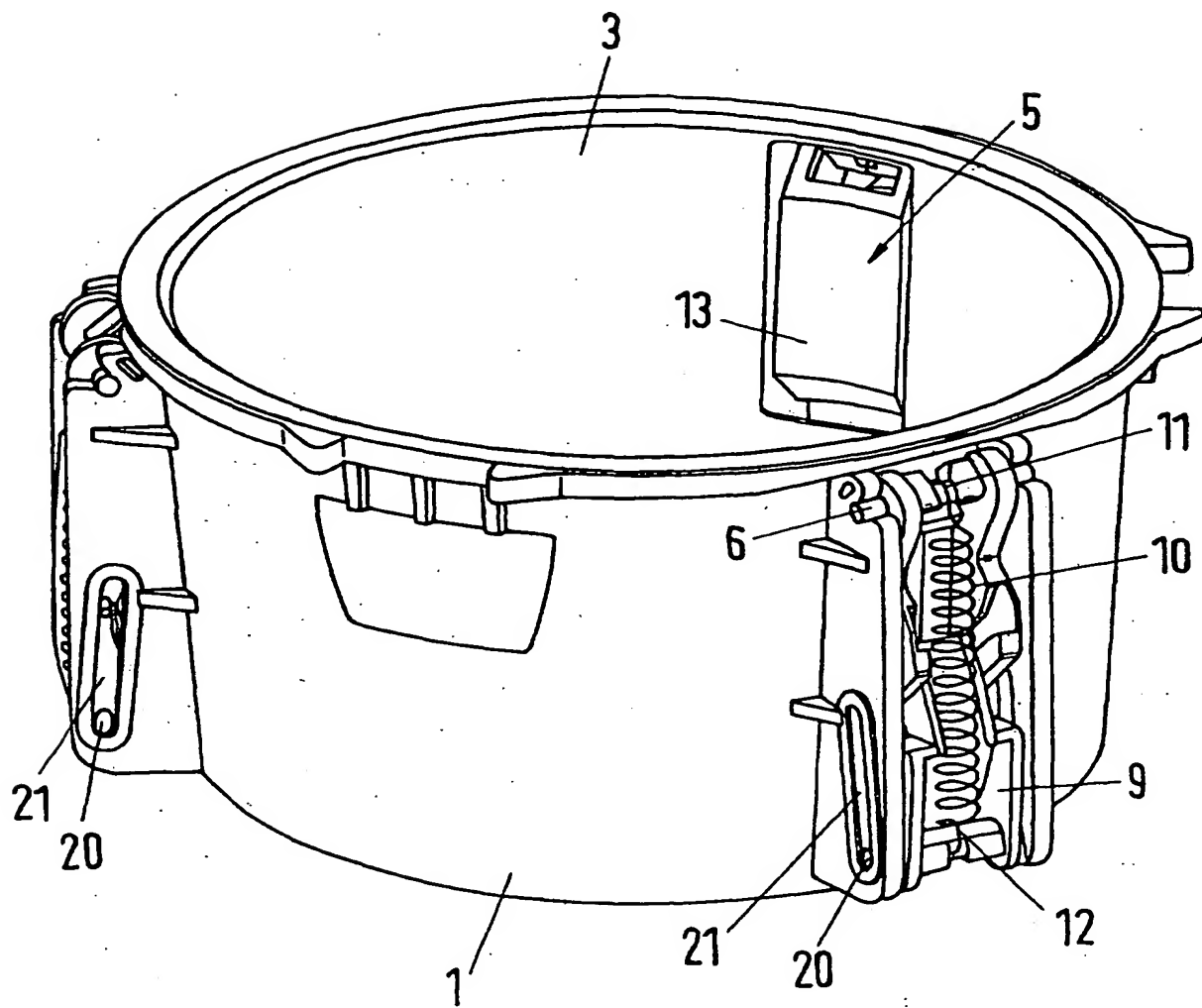


Fig. 8

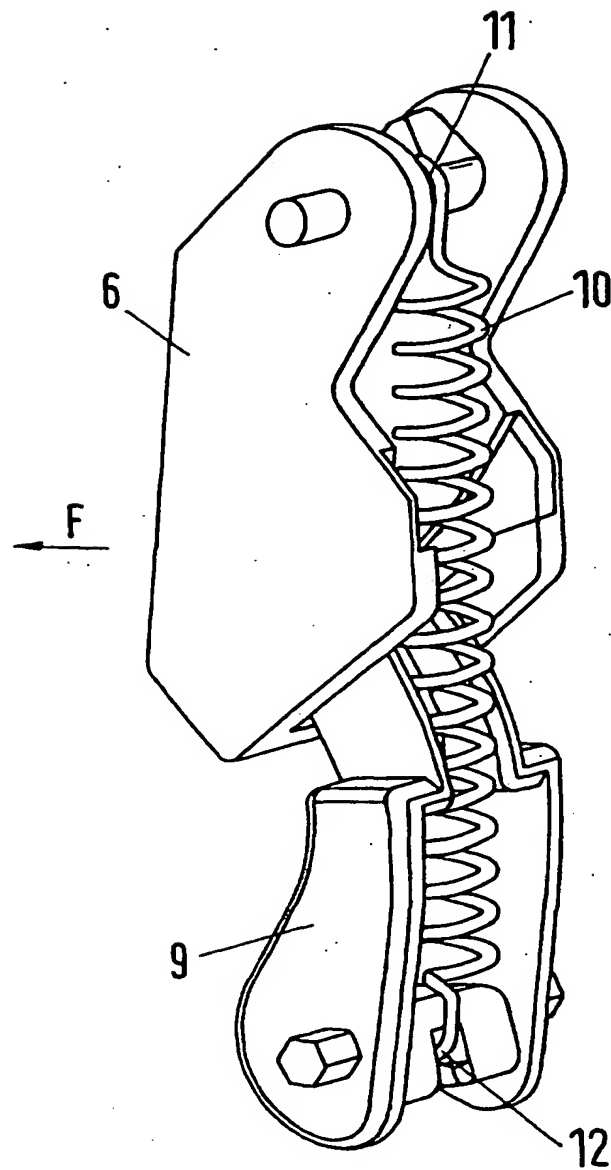


Fig.9

